

デザイン思考を用いたクラウドサービス基盤「Smart Mobile Cloud (SMC)」の企画・開発

松永 恵子 羽田 亨 中山 善太郎 安 浩子 岩田 直子 坂井 晃

要 旨

「Smart Mobile Cloud (SMC)」は、サービス事業者がより質と公平性の高いサービスを、早く、経済的に立ち上げるためのクラウドサービス基盤です。企画・開発にデザイン思考や人間中心設計 (HCD) のプロセスと手法を導入することにより、人々の生活をより豊かにすることができるサービス基盤の提供を実現しています。



スマートデバイス／クラウドサービス／デザイン思考／人間中心設計／バリュー・プロポジション

1. はじめに

近年、スマートデバイスを使ったサービスは、コミュニケーションの用途にとどまらず、購買、ヘルスケア、教育、公共サービス、地域コミュニティなどのさまざまな分野に広がっており、人々の社会生活になくてはならないものになっています。

人々の生活を豊かにする質の高いサービスを、サービス事業者が早く効率的に立ち上げるためには、クラウド基盤の利用が有効です。NECでは、スマートデバイス向けのクラウドサービス基盤である「Smart Mobile Cloud (SMC)」を開発しています。クラウドサービス基盤を企画するためには、エンドユーザー視点でサービスを考えてニーズを整理したうえで、お客様の新しいビジネスを想定することが重要です。そのためSMCの企画・開発にはデザイン思考や人間中心設計 (Human Centered Design: HCD) のプロセスと手法を活用しました。本稿では、SMCのシステムを概説し、その開発プロセスについて紹介します。

2. Smart Mobile Cloud (SMC) の概要

SMCは、スマートデバイス向けサービスの実現にあたり、

(1) 幅広くモバイルサービスに共通的に必要となるコンポーネントを揃え、(2) それらを組み合わせ、またカスタマイズすることで、経済的にかつ短期間で提供することを可能とし、(3) 用途に応じて導入可能な垂直サービスソリューションライナップを用意しているという特長を備えたクラウドサービスです。また、サービスの運用・メンテナンスまで含めてワンストップで提供するものです。

SMCは、ユーザー認証・認可の仕組みやモバイルの情報漏えい防止でお客様に安全な価値を提供します。また、モバイル決済手段を提供したり、各種の通知をリアルタイムにスマートフォンに届けることでサービスを受け取る機会を増やしたり、位置情報を活用したサービスを支援することで、購買の利便性を向上します。モバイルが持つ、時間と場所を選ばない、公平な価値の提供を支援することができます。更に、ECサイトの売り上げ状況などの分析により、店舗業務を効率的に運営することも支援します。

SMCを活用することで、サービス事業者はより質の高い、公平性の高いサービスを、早く、経済的に立ち上げることができます。そしてその結果、エンドユーザーの生活をより豊かにすることができます。これらがSMCの実現する価値です。

3. デザイン思考・HCDプロセスによるSMC企画・開発

クラウドサービス基盤は、さまざまなお客様のサービスを低コストかつ短期間で実現できる技術の集合体です。このようなクラウドサービス基盤を企画するためには、エンドユーザー視点でサービスを考えてニーズを整理したうえで、お客様の新しいビジネスを想定することが重要です。

また、さまざまなサービスを素早く構想するためには、SMCを使ったサービス全体のコンセプトを作り、開発者間で共有することが重要です。更に、スマートフォンを使ったサービスは、市場や技術の変化が激しいため、開発を短期間で行うには、簡易にニーズを確認できる手法を選んでプロトタイプを作成し、早期に要件定義をすることが重要です。

そこで、SMCの企画に、デザイン思考のプロセスと手法を活用しました。この実施手順と手法について述べます。

3.1 全体コンセプトの構築

はじめに、お客様視点で、SMC独自の価値「バリュー・プロポジション」(図1)を抽出することを目標にしました。そのために、SMCの目指すべき方向性について、目標とするサービスのステークホルダーへのヒアリングや、営業部門、プロジェクト統括部門、開発部門とHCD専門家によるブレインストーミングを実施しました。

ヒアリングとブレインストーミングの結果について、お客様視点でベネフィットや、ベネフィットを実現するための必要条件、インサイト(ユーザーの行動の背景にある必要と思わせるつぼ)などの価値の整理(表)を行い、バリュー・プロポジションを導きました。

次に、ベネフィットを具体化するために、それぞれのユー

ザー(ステークホルダー)にとってのベネフィットを「SMCサービスの魅力」(図2)としてまとめ、対象となるユーザーの範囲(図3)を明確化しました。

表 価値の整理

	バリュー・プロポジション	インサイト	エモーショナル情動的ベネフィット	ファンクショナル機能的ベネフィット	ベネフィットを実現するための必要条件	イメージユーザーイメージ
本当に安心して使える	心も情報も財産も守ってくれるセキュリティ	いつでも安心して使える	守られていると実感できる	プロが助けてくれる(弁護士など)		
			嫌な思いをしないで人と親しくつきあえる	そこに行けば見られる情報が人が助けてくれる		
		だまされない	守られていると実感できる			
			失敗しない	誤送信が無くなる		
いつでも同じ使い方ができる快適さ				テレビでもPCでもモバイルでも同じクオリティ		
				家にいても外出しても、同じ人、同じ質のコミュニケーションができる		

本当に安心して使えるサービス

安心して「新しい体験」に挑戦できる環境が用意されている

- サービス利用で不安を感じる場合には、相談できるサポートが用意されている
例：サポートデスク、助け合えるコミュニティなど
- 問題が起きたときに解決してくれるサービス(プロへの依頼も含む)が用意されている
- コミュニケーションで不安を感じたり、困ったときに相談できるサポートが用意されている

気の利く使い勝手

かゆいところに手が届くユーザーインターフェース

- はじめて使う人や、たまに使う機能でも直感的に使えるように配慮している
- 操作に面倒くささを感じない、手間が掛からない
- 行動履歴から機能推薦し、操作の好みを学習する

新しいビジネススタイル

- 個人のスキルからノウハウ、スケジュールまで多様な情報共有を可能にする
- 記録の自動共有化を利用して、雑務を効率化する

図2 SMCサービスの魅力

サービスの価値を「お客様視点」で具体化する

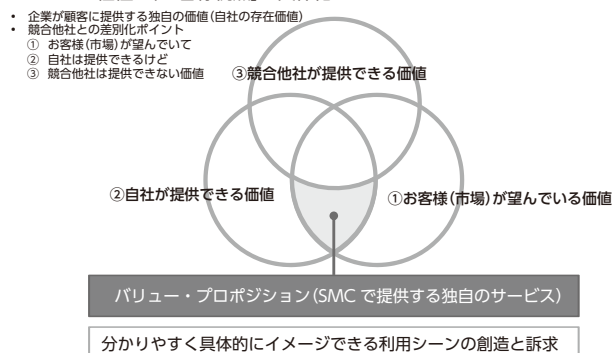


図1 バリュー・プロポジション

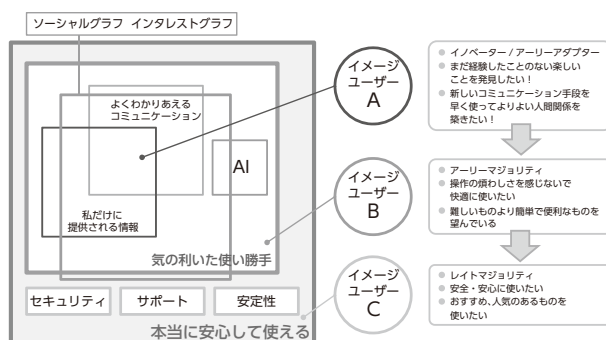


図3 対象となるユーザーの範囲

そのうえで、SMCが対象とするユーザーグループ像について簡易ペルソナ（図4）を用い、ユーザーグループ像の仮説を作成し具体化しました。これらの検証結果から、コンセプトを導きだし、「サービスコンセプトシート」（図5）としてまとめ、プロジェクトの関係者全員で目指すべきサービスの姿について共通認識を持てるようにしました。

更に、SMCのサービスコンセプトを実現するサービス・システムアイデアをまとめました。まずは、ブレインストーミングやマインドマップ（図6）でアイデア出しをします。新規性や差異化が重要となる新規製品・事業のアイデア出しでは、視覚化しながらお互いのアイデアを共有し、大量のアイデアを創出して展開を検討することが重要です。HCD 専門家やデザイナーが営業部門や開発者のアイデアを引き出し、アイデアを分類・評価し、独自性のあるアイデアについて「アイデアシート化」（図7）して関係者間で共有しました。

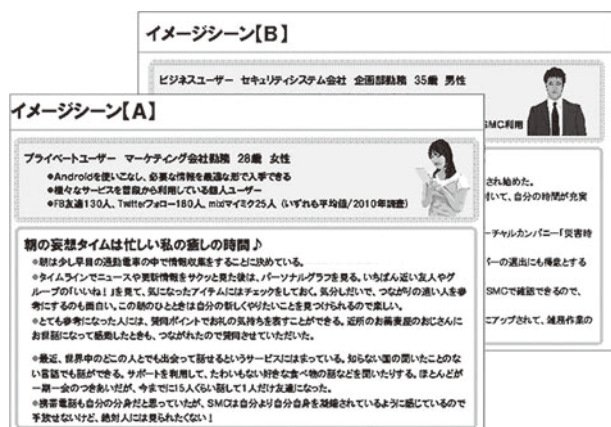


図4 簡易ペルソナ



図5 サービスコンセプトシート

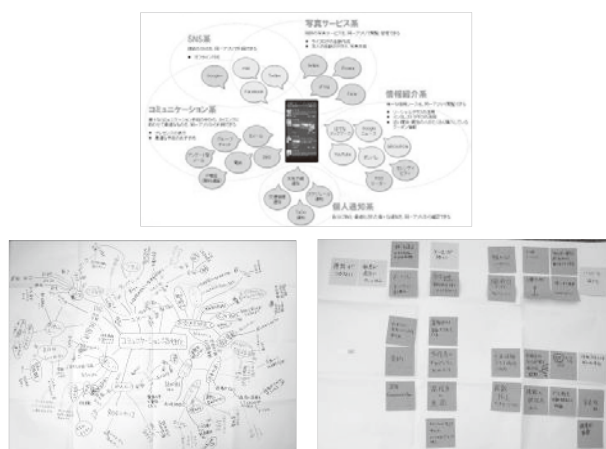


図6 ブレインストーミングとマインドマップ



図7 アイデアシート

3.2 新サービスの要件検討とプロトタイプ開発

前述のように、SMCはさまざまな技術の集合体であり、プロトタイプを複数のチームで、同時並行に開発する必要があります。複数チーム間で事業の方向性に齟齬が発生しないよう、モバイルクラウドサービスの目指す姿、事業コンセプトについて、常にメンバー間で共通の認識を持つことが重要です。

このため、SMCが実現するサービスのあるべき姿について、「ペルソナ」及び「ユーザーシナリオ詳細」（図8）を作成して、メンバー間で共有しました。その際、具体的な要求について、「ユーザーの本質的な価値」を捉えてシナリオを作成しました。また、選択したアイデアについて、今すぐに実現できる部分と、将来的に開発する部分も含めて、システムの理想の全体像を視覚的な仕様書で明確化しました。そして可能な部分からプロトタイプ開発（図9）を行い、サービスの受容性や魅力について評価を行いました。

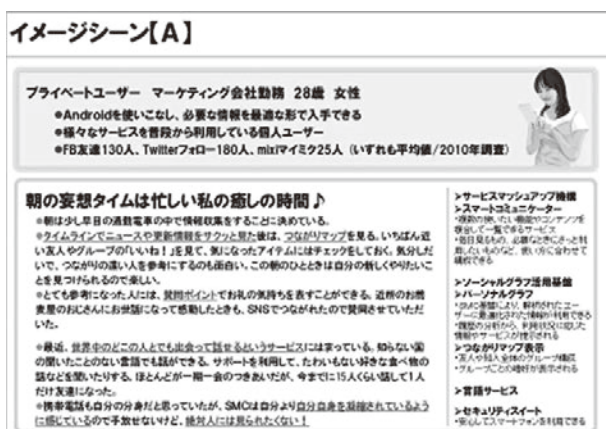


図8 ユーザーシナリオ詳細

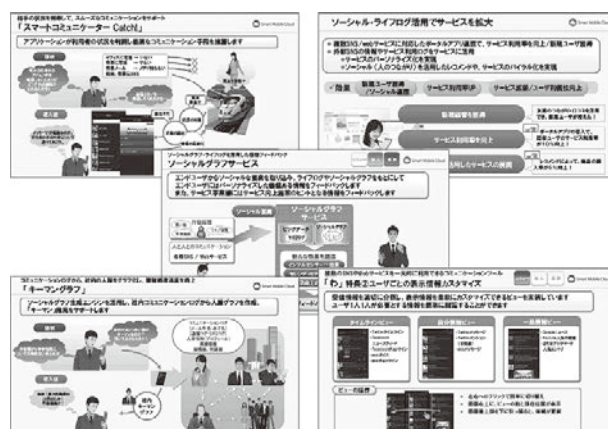


図10 実現イメージ

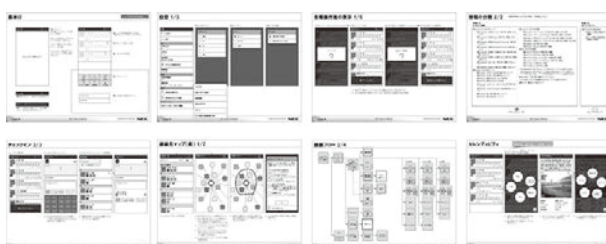


図9 プロトタイプ開発（仕様検討とUI設計）

4. デザイン思考・HCDプロセスの導入効果

これまでに述べた、デザイン思考・HCDのプロセス・手法の導入により、次のような効果が得られています。

- ・初期段階から開発部門とHCD専門家が一体となって進めることで、アイデアがスピーディにプロトタイプ開発に結びつけることができ、展示会や商談の場で受容性や求められる仕様についてのお客様の声を確認することができました。
- ・実現イメージ（図10）とシステム開発をワンストップで提供するため、お客様の要望やコメントに、的確で迅速に応えたシステムを提供することができます。
- ・早期のプロトタイプ作成により、お客様の事業にとって、新しいサービスでも事業イメージがわかりやすく、導入検討がしやすいという声をいただきました。

5. おわりに

デザイン思考・HCDのプロセス・手法を導入することで、SMCの企画・開発を迅速に行うことができ、短期間に基盤として立ち上げることができました。

現在は、基本的なモバイル共通コンポーネントが揃い、購買支援やコミュニケーション支援のサービスを立ち上げた段階であり、SMCのスタート地点ともいえます。今後、よりいっそうモバイルサービスの活用は大きく広がることが予想されます。同時に、更に速度を上げるであろう市場及び技術の変化を捉えて、新しい技術・仕組みを「社会」「人」の視点で素早く組み込んでいくために、開発者とHCD専門家と一体で開発、価値創造を進めていきます。

執筆者プロフィール

松永 恵子

第二キャリアサービス事業部
部長

羽田 亨

第二キャリアサービス事業部
シニアエキスパート

中山 善太郎

第二キャリアサービス事業部
マネージャー

安 浩子

NECデザイン&プロモーション
デザイン事業本部
ソリューションデザイン部
クリエイティブマネージャー
HCD-Net 認定 人間中心設計専門家

岩田 直子

NECデザイン&プロモーション
デザイン事業本部
ソリューションデザイン部
エキスパートデザイナー

坂井 晃

NECデザイン&プロモーション
デザイン事業本部
ソリューションデザイン部
シニアクリエイティブディレクター

NEC 技報のご案内

NEC 技報の論文をご覧くださいありがとうございます。
ご興味がありましたら、関連する他の論文もご一読ください。

NEC技報WEBサイトはこちら

NEC技報(日本語)

NEC Technical Journal(英語)

Vol.66 No.3 社会価値の創造に貢献するソーシャルバリューデザイン特集

社会価値の創造に貢献するソーシャルバリューデザイン特集よせて
NECグループにおけるソーシャルバリューデザインの取り組み
特別寄稿：イノベーションを生み出すデザイン思考と社会環境を考慮した人間中心設計

◇ 特集論文

ソーシャルバリューデザインを実現するための技術・手法・プロセス

イノベーションを創出するソーシャルバリューデザイン
社会ソリューションの開発に向けたコラボレーティブUXデザイン手法
よりよいユーザー体験の実現に向けた開発者のための支援方式
大規模システム開発向けのUX向上フレームワーク
アジャイル開発を活用した人間中心設計実践

ソーシャルエクスペリエンス事例

アルゼンチン共和国ティグレ市の2030年ビジョン共創プロジェクト
社会・環境の改善を目指す節電行動促進システム
高齢社会のコミュニティづくりに向けた質的調査と実証実験
デザイン思考を用いたクラウドサービス基盤「Smart Mobile Cloud (SMC)」の企画・開発
社会インフラとしてのコンビニATMの取り組み
通信ネットワークの確実かつ効率的な運用に向けたUI標準化活動
安全・安心かつ効率的な航空管制業務に向けたHI設計ガイドラインの開発
ヒューマンエラー低減のための配色評価方式の開発と適用

ユーザーエクスペリエンス事例

スマートデバイスアプリケーション開発における人間中心設計活動
人間中心設計による量販店向けPOSシステム「DCMSTORE-POS」の開発
産業機械における人間中心設計の適用
使いやすいサービスステーション向けセルフ注文機のUI開発
ソーシャルバリューデザインを適用したビジネス多機能電話機の開発
NECグループのウェブアクセシビリティへの取り組み

NECのソーシャルバリューデザインの取り組み

ソーシャルバリューデザインの全社推進活動



Vol.66 No.3
(2014年3月)

特集TOP